

KLIMA- OG ENERGIMINISTERIET

MINISTEREN

Folketingets Miljø- og Planlægningsudvalg
Christiansborg
1240 København K

Dato 26.04.08
J nr.
Stormgade 2-6
1470 København K
Telefon 3392 2800

Miljø- og Planlægningsudvalget har i brev af 8. februar 2008 stillet mig følgende spørgsmål MPU 172 alm. del, som jeg hermed skal besvare.

Spørgsmål 172:

"Hvor meget øges udledningen af miljøskadelige kvælstofilter i værste fald, hvis scenariet i kapitel 5.5 (Tabel 5.4) i Fødevareministeriets rapport "Jorden – en knap ressource" om potentialet for at omdanne biomasse til energi, gennemføres helt?"

Svar:

Spørgsmålet er tidligere besvaret foreløbigt. Nærværende endelige besvarelse er udfærdiget med bidrag fra fødevareministeren, som har rekvireret nedenstående vurdering af spørgsmålet fra Det Jordbrugsvidenskabelige Fakultet (DJF) ved Aarhus Universitet. Jeg kan derfor henvide til følgende vurdering fra DJF:

"Det skal anføres, at besvarelse af dette spørgsmål bygger på væsentlige bidrag fra Danmarks Miljøundersøgelser.

For kraftvarmeværker gælder følgende emissionsfaktorer for emission af kvælstofilter (NO_x):

Træ: 69 g/GJ
Halm: 131 g/GJ

Disse emissioner fra forbrænding af biomasse er dog ikke større end ved forbrænding af fossil brændsel, jf. tabellen herunder. Som det i øvrigt fremgår af tabellen er emissionerne meget afhængige af forbrændingsteknologien. Endelig er der mulighed for at gennemføre NO_x-reduktion af røgen efter forbrændingen. Samlet set forventes et skifte fra fossil energi til biomasse således ikke at betyde en øget NO_x-emission. Der kan dog tænkes at være visse typer kvælstofholdige biomasser, der kan medføre høje emissioner, hvis de afbrændes. I de tilfælde kan man vælge at kræve NO_x-reduktion eller at omsætte biomassen til biogas, ethanol e.l.

NOx emissionsfaktor g/GJ	Kedel	Gasturbine	Gasmotor
Naturgas	42-97	124	148
Tung olie	109	109	109
Let olie	65	350	700
Kul	109		
Biogas	28		540

Lattergas (N₂O) er en af de nitrøse gasser. Som nævnt i besvarelsen af spørgsmål 168 forventes en betydelig reduktion i emissionen heraf, hvis scenariet i tabel 5.4 gennemføres helt, specielt hvis der vælges dyrkning af flerårige energiafgrøder. Effekten skyldes dels en reduceret lattergasproduktion i jorden, når husdyrgødningen afgasses inden udbringning, dels en mere effektiv kvælstofudnyttelse i flerårige energiafgrøder end i almindelige landbrugsafgrøder.

Kilde: Illerup, J.B., Nielsen, O-K., Winther, M., Mikkelsen, M.H., Hoffmann, L., Nielsen, M., Gyldenkærne, S., Fauser, P., Jensen, M.T. & Bruun, H.G. 2007: Annual Danish Emission Inventory Report to UNECE. Inventories from the base year of the protocols to year 2005. National Environmental Research Institute, University of Aarhus, Denmark. 184 pp. - NERI Technical Report No. 649.
<http://www.dmu.dk/Pub/FR649.pdf>